

Our File No. 9333/356
Client Reference No. IWUS03007

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)	
)	
Taku Oikawa)	Examiner: Not Assigned
)	
Serial No. New Application)	Group Art Unit No. Not Assigned
)	
Filing Date: September 2, 2003)	
)	
For VIDEO DISK PLAYER)	

SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

Assistant Commissioner for Patents
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Transmitted herewith is a certified copy of Japanese Patent Application No.
2002-257207, filed on September 2, 2002.

Respectfully submitted,


James P. Naughton
Registration No. 30,665
Attorney for Applicant

BRINKS HOFER GILSON & LIONE
P.O. BOX 10395
CHICAGO, ILLINOIS 60610
(312) 321-4200

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 9月 2日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-257207

[ST.10/C]:

[JP2002-257207]

出 願 人

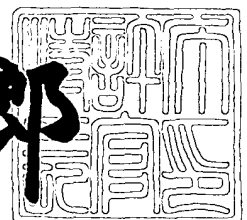
Applicant(s):

アルパイン株式会社

2003年 6月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3042326

【書類名】 特許願

【整理番号】 IWP01274

【提出日】 平成14年 9月 2日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G11B 20/10

【発明の名称】 ビデオディスクプレーヤ

【請求項の数】 13

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区西五反田1丁目1番8号 アルパイン株式会社内

【氏名】 及川 卓

【特許出願人】

【識別番号】 000101732

【氏名又は名称】 アルパイン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100111947

【弁理士】

【氏名又は名称】 木村 良雄

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 060750

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ビデオディスクプレーヤ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ビデオデータとオーディオデータとを対応して記録した曲を複数収録しているディスクを再生するビデオディスクプレーヤにおいて、

ディスクに記録した曲をサーチするサーチ信号入力時に、前記ディスクに記録した複数の曲のビデオデータを所定時間ずつ順に再生するビデオ出力手段と、

前記サーチ信号入力時に、前記ビデオデータ再生曲と異なる曲のオーディオデータを出力可能としたオーディオ出力手段とを備えたことを特徴とするビデオディスクプレーヤ。

【請求項 2】 前記オーディオ出力手段には、前記ディスクのビデオデータとそれに対応するオーディオデータを記録するメモリを備え、前記サーチ信号入力時に前記メモリに記録したデータからオーディオデータのみを再生して出力することを特徴とする請求項 1 記載のビデオディスクプレーヤ。

【請求項 3】 前記オーディオ出力手段には、前記ディスクのオーディオデータのみを記録するメモリを備え、前記サーチ信号入力時に前記メモリに記録したオーディオデータを出力することを特徴とする請求項 1 記載のビデオディスクプレーヤ。

【請求項 4】 前記メモリに記録するオーディオデータは、データプロセッサから取り込んだ前記ビデオデータ再生曲と異なる曲のビデオデータとそれに対応するオーディオデータから分離されたものであることを特徴とする請求項 3 記載のビデオディスクプレーヤ。

【請求項 5】 前記メモリに記録するオーディオデータは、データプロセッサで分離したオーディオデータであることを特徴とする請求項 3 記載のビデオディスクプレーヤ。

【請求項 6】 前記オーディオデータを記録するメモリには、ディスクから読み取った圧縮データを記録することを特徴とする請求項 2 記載のビデオディスクプレーヤ。

【請求項 7】 前記オーディオ出力手段には、複数記録している曲から予め

利用者が設定した曲を指示する再生曲指示手段を備えたことを特徴とする請求項 1 記載のビデオディスクプレーヤ。

【請求項 8】 前記再生曲指示手段は、利用者が曲を設定していないとき、予め定めた特定の曲を指示することを特徴とする請求項 4 記載のビデオディスクプレーヤ。

【請求項 9】 前記オーディオ出力手段には、最初に出力した曲のオーディオ出力終了後、他の曲のオーディオを出力することを特徴とする請求項 1 記載のビデオディスクプレーヤ。

【請求項 10】 前記ディスクに記録した曲をサーチするサーチ信号には、前記ビデオデータ再生曲と異なる曲のオーディオデータを再生して出力する機能を選択する信号と、その他の機能を選択する信号とを備え、

前記その他の機能を選択するサーチ信号入力時には、ディスクに収録した曲順に、各曲のビデオデータとオーディオデータを対応して所定時間ずつ出力することを特徴とする請求項 1 記載のビデオディスクプレーヤ。

【請求項 11】 前記ディスクは DVD ビデオディスクであることを特徴とする請求項 1 記載のビデオディスクプレーヤ。

【請求項 12】 前記ディスクは DVD オーディオディスクであることを特徴とする請求項 1 記載のビデオディスクプレーヤ。

【請求項 13】 前記ビデオ出力手段は、収録した曲を順に再生する時間を任意に設定する再生時間設定手段を備えたことを特徴とする請求項 1 記載のビデオディスクプレーヤ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、映像と音楽を対応して記録した曲を多数収録した DVD (Digital Versatile Disc) 等のディスクを再生するに際して、所望の曲を選択するためのメニューを利用者に対して適切に提示することができるようにしたビデオディスクプレーヤに関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、長時間の映画等の映像を音声とともに、CDサイズの小型のディスクに記録することができるDVDビデオが大量に市販され、これを再生するDVDビデオプレーヤが広く普及している。このようなDVDビデオプレーヤで再生するDVDビデオディスクとしては、上記のような映画の他、例えば特定のアーティストについてCDのアルバムのように多数の曲を収録し、各曲に対してそのイメージ映像を付加したDVDビデオディスクも多数市販されている。このようなDVDビデオディスクの中には、名曲をDVDに収録しながら、その曲に適したダンス映像、オペラ映像、バレエ映像等、特に興味深い映像を音楽とリンクして記録したDVDも市販されている。

【0003】

なお、このようなDVDビデオディスクに記録される映像は主として動画であるが、一部に多数の静止画を記録していることもある。したがって、以下これらの「静止画」及び「動画」をDVDビデオにおける「映像」と称する。

【0004】

DVDビデオディスクには、その他、世界各地の観光地、有名な風景の映像を収録し、そのバックグラウンドミュージックとしての音楽を各映像と対応して記録したDVDビデオディスクも市販されている。同様に、野外風景、汽車の走行風景、海の風景、鳥や花の映像等、種々の映像を収録し、そのバックグラウンドミュージックとしてその映像に対応した音楽を記録したもの等、音楽を記録したDVDにおいて映像を主として鑑賞することが多いDVDビデオディスクも多数市販されるようになっている。以下、このように音楽と映像が対応して記録されているDVDディスクを「ミュージックDVDビデオディスク」という。

【0005】

なお、現在市販されているDVDには、音楽をDVDオーディオの規格によって極めて高性能のオーディオデータを記録したDVDオーディオディスクが存在し、このディスクはDVDオーディオプレーヤで再生することとなる。このDVDオーディオディスクにも画像を記録することができるが、前記DVDオーディオ規格のオーディオデータ中に記録することができる画像データは静止画やテキ

ストデータのみとなっている。このディスクに動画を記録する際には、1枚のDVD上において前記DVDオーディオデータが記録されている部分とは別の部分、通常のDVDビデオの規格に準じたデータを別個に記録することになっている。

【0006】

DVDオーディオディスクに音楽と動画を対応して記録する際には、従来のDVDビデオディスクに対する記録と同様にそのデータを記録することとなり、DVDオーディオプレーヤにおいてこのデータ記録部分の再生に際しては、従来のDVDビデオプレーヤと同様の再生機能によって再生することとなる。したがって、DVDオーディオディスクの再生に際して、高性能のオーディオデータが記録されたDVDオーディオデータの再生時に、そのオーディオデータと共に記録された静止画について、例えば数秒毎にオーディオに対応した地域の写真、絵画等、興味ある映像を順に表示することもある。

【0007】

したがってこのような静止画をオーディオデータと対応してDVDオーディオの規格により記録したDVDオーディオディスクについても、ビデオデータとオーディオデータとを対応して記録した曲を複数収録しているディスクということができ、前記「ミュージックDVDビデオディスク」と実質的に同一のものがこのディスクにも存在することとなる。

【0008】

特に、前記DVDオーディオディスクに動画を記録するときには、従来のDVDビデオと同様のデータをDVDオーディオデータとは別の箇所に記録することとなるが、この部分に前記DVDビデオと同様に音楽と映像を対応して記録し、これを再生する際には前記DVDビデオと全く同様であり、したがってこのようなデータが記録されているDVDオーディオディスクについても「ミュージックDVDビデオディスク」ということができる。

【0009】

以上のように、この明細書において使用している「ミュージックDVD」の言葉は、音楽と映像が対応して記録されているDVDビデオディスクの他、DVD

オーディオディスクにおいて、DVDオーディオデータと共に静止画データが記録されているデータ部分の再生、及び前記DVDビデオディスクと実質的に同様に、音楽と映像が対応して記録されているデータ部分の再生を行う、DVDオーディオディスクも含んだ意味で使用している。

【 0 0 1 0 】

一方、DVDビデオプレーヤにおいて、再生するディスクに多数の映像や音楽を対応付けて記録した曲が複数収録されているときには、利用者がその中から任意の曲のみを選択し、或いは任意の複数を選択してそれを任意の順番で再生することができるように、プレーヤの通常の再生に先だってメニュー画面を表示することが好ましい。DVDビデオプレーヤにこのような機能を備えるときには、利用者はモニタ画面に表示された映像名、或いは曲名等に基づいてそれらの内容を推定し、或いは以前再生したことを思い出す等により任意の曲を選択することとなる。

【 0 0 1 1 】

しかしながら、モニタ画面におけるこのようなメニュー画面だけではその内容が明瞭にはわからないことが多い。そのため、利用者が希望するものの選択に手間取り、また、本来は希望しない映像や曲を選択してしまうことも多くなることが考えられる。その際には、任意の曲の選択後このDVDプレーヤで再生を開始するとき、希望しない曲が再生されることとなり、利用者に不快な感じを与え、好ましくない。

【 0 0 1 2 】

その対策として、従来よりオーディオ用のCDプレーヤにおいて採用されているような、収録されている曲をその頭の部分だけ所定時間ずつ順に再生し、利用者に対して収録されている曲の内容を知らせることができるようにしたミュージックサーチ機能と同様の機能を前記のようなミュージックDVDビデオディスクを用いることが提案されている。

【 0 0 1 3 】

この機能を用いると、利用者はそのサーチ機能によって、所定時間毎に自動的に順に再生される各映像と曲の頭の部分を視聴し、この再生期間中にその映像や

音楽が希望するものであるか否かを判断し、必用に応じて希望するものにマーク付与等を行うこととなる。更に複数の曲を選択する際には、続いて次の映像と曲の再生中に同様の選択を行う、という作業を継続することにより、再生を希望する映像や曲だけを選択し、必用に応じて再生順を指示する操作等を行うこととなる。

【 0 0 1 4 】

【発明が解決しようとする課題】

前記のように、DVDビデオプレーヤにおいて、収録されている映像や音楽をその頭の部分だけ所定時間ずつ再生し、利用者はその再生画像を見て、また再生される音楽を聴いて希望するものを選択する機能を用いた場合には、再生される映像及び曲は互いに対応して記録され、その再生は連動しているので、利用者がこれから再生しようとする映像と音楽が収録されたミュージックDVDビデオディスクについて、特に映像を主体に視聴することを希望しているとき、前記サーチのため注視している映像が切り替わる際、その映像と共に出力される音楽も同時に切り替わることとなる。

【 0 0 1 5 】

そのため、利用者にとっては出力される曲の最初の部分であるイントロ部だけが順に演奏されることも多くなり、あまり意味のない音楽部分のみを順に聴かされることが多くなる。また、実質的な音楽部分がイントロ部に続いて一部が再生されたとしても、元々利用者にとっては映像を注視して希望するものを選択している状態の時に、このような全体としてあまり意味のない音楽部分が順に再生することは好ましくなく、不快感を与えることが多くなる。

【 0 0 1 6 】

即ち、オーディオ用のCDプレーヤにおいては、前記のような収録されている曲をその頭の部分だけ所定時間ずつ再生し、利用者に対して収録されている曲の内容を順に知らせることができるようにしたミュージックサーチ機能については、利用者が音楽の内容に注意を集中しているので、曲の切り替えは予期しているところであるので特に耳障りに感じることはない。また、前記のような音楽と映像が収録されたミュージックDVDビデオディスクを再生するプレーヤにおいて

も、利用者がこれから再生しようとするミュージックDVDビデオディスクについて、音楽を主体に視聴することを希望しているときには、前記CDの場合と同様に音楽に注意を集中しているので、特に耳障りに感じることはない。またその際、再生されている映像が同時に切り替わっても利用者は目をそらす等によって容易に対応することができるので、気に障ることは少ない。

【 0 0 1 7 】

上記のようなオーディオ用CDプレーヤのミュージックサーチと異なり、前記のような音楽と映像が収録されたミュージックDVDビデオディスクの同様のサーチに際しては、利用者がこれから再生しようとするディスクについて、特に映像を主体に視聴することを希望しているときには、前記サーチ機能の作動中に利用者が映像に対して注視することとなるため、映像の切り替えと同時に音楽も切り替わることは耳障りに感じる人が多いと考えられる。特に出力される音楽はボリューム操作によって調節されるため、比較的大きな音量で出力しているときは耳障りになることが特に多く、その際にはボリューム調整も必用となる。但し、その時に音楽の出力をカットしてしまうことは、本来備えている、上記のようなサーチ時において映像と音楽を出力できる機能の一部を利用しないこととなり、有効な利用方法ということとはできず、またサーチ時間中物足りなさを感じることもとなる。

【 0 0 1 8 】

このことは前記のようなDVDビデオディスクの再生に限らず、前記DVDオーディオディスクにおいて、DVDオーディオデータと静止画が記録されている部分の再生、動画とオーディオとを記録している部分の再生に際して、映像を中心にサーチを行う際には前記と同様の問題を生じることとなる。また、上記のようなDVDディスクに限らず、今後前記DVDデータ記録方式とは異なる、更に高度なデータ圧縮記録方式で、映像と音楽とを対応づけて記録した曲を多数収録するディスクが市販されることも考えられ、そのようなディスクにおいても、同様の問題を生じることが容易に推測される。

【 0 0 1 9 】

したがって本発明は、映像と音楽を対応して記録した曲を複数収録したビデオ

ディスクの再生に際して、収録されている曲を順に再生して所望の曲をサーチする際、特に映像を主体にサーチを希望するときに音楽が映像とともに切り替わることによって利用者に不快感を与えることが無く、且つそのサーチ中にディスクに記録した音楽も出力可能としたビデオディスクプレーヤを提供することを主たる目的としている。

【 0 0 2 0 】

【課題を解決するための手段】

本発明に係るビデオディスクプレーヤにおいては、上記課題を解決するため、ビデオデータとオーディオデータとを対応して記録した曲を複数収録しているディスクを再生するビデオディスクプレーヤにおいて、ディスクに記録した曲をサーチするサーチ信号入力時に、前記ディスクに記録した複数の曲のビデオデータを所定時間ずつ順に再生するビデオ出力手段と、前記サーチ信号入力時に、前記ビデオデータ再生曲と異なる曲のオーディオデータを出力可能としたオーディオ出力手段とを備えたものである。

【 0 0 2 1 】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記オーディオ出力手段には、前記ディスクのビデオデータとそれに対応するオーディオデータを記録するメモリを備え、前記サーチ信号入力時に前記メモリに記録したデータからオーディオデータのみを再生して出力するようにしたものである。

【 0 0 2 2 】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記オーディオ出力手段には、ディスクのオーディオデータのみを記録するメモリを備え、前記サーチ信号入力時に前記メモリに記録したオーディオデータを出力するものである。

【 0 0 2 3 】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記メモリに記録するオーディオデータを、データプロセッサから取り込んだ前記ビデオデータ再生曲と異なる曲のビデオデータとそれに対応するオーディオデータから分離されたものとしたものである。

【 0 0 2 4 】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記メモリに記録するオーディオデータを、データプロセッサで分離したオーディオデータとしたものである。

【 0 0 2 5 】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記オーディデータを記録するメモリには、ディスクから読み取った圧縮データを記録するようにしたものである。

【 0 0 2 6 】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記オーディオ出力手段には、複数記録している曲から予め利用者が設定した曲を指示する再生曲指示手段を備えたものである。

【 0 0 2 7 】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記再生曲指示手段は、利用者が曲を設定していないとき、予め定めた特定の曲を指示するようにしたものである。

【 0 0 2 8 】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記オーディオ出力手段には、最初に出力した曲のオーディオ出力終了後、他の曲のオーディオを出力するようにしたものである。

【 0 0 2 9 】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記ディスクに記録した曲をサーチするサーチ信号には、前記ビデオデータの再生曲と異なる曲のオーディオデータを再生して出力する機能を選択する信号と、その他の機能を選択する信号とを備え、前記その他の機能を選択するサーチ信号入力時には、ディスクに収録した曲順に、各曲のビデオデータとオーディオデータを対応して所定時間ずつ出力するようにしたものである。

【 0 0 3 0 】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記ディスクは

DVDビデオディスクとしたものである。

【0031】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記ディスクはDVDオーディオディスクとしたものである。

【0032】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記ビデオ出力手段は、収録した曲を順に再生する時間を任意に設定する再生時間設定手段を備えたものである。

【0033】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を図面に沿って説明する。図1は映像と音楽とを対応して記録した曲を複数収録しているビデオディスクを再生することができるビデオディスクプレーヤを、DVD (Digital Versatile Disc) ビデオプレーヤに適用し、収録されている曲を所定時間ずつ順に再生してサーチを行うに際して、映像のみを順に再生し、音楽は特定の曲を連続して再生し出力するする機能を行う機能ブロックを中心に示した機能ブロック図である。

【0034】

このDVDビデオプレーヤにおいては、通常のプレーヤと同様に、モータ2により回転するテーブル3にDVDディスク1を固定し、所定の速度で回転制御されている。このDVDディスク1に対して、図中の実施例においてはディスクの下面に形成した記録層に対向して光学ピックアップ4を配置しており、光学ピックアップ4から対物レンズを通して所定位置に焦点を結ぶ半導体レーザ光を照射し、ディスクから反射してくるレーザ光を再び対物レンズを通してフォトダイオードで受光し、それによりディスクに記録されたRF信号を再生している。

【0035】

このRF信号はRFアンプ5で増幅されてDVDデータプロセッサ6に入る。このDVDデータプロセッサ6ではDVDビデオデータの圧縮記録形式であるMP EGデータを復調するとともに、誤り訂正処理、MP EGビデオデータとオーディオデータ、及び後述するディスク識別記号やユーザ操作制御情報等の各種管

理情報の抽出処理等のデータについてデジタル信号処理を行う。ビデオデコーダ 8 は、DVD データプロセッサ 6 で分離された M P E G ビデオデータに基づいて M P E G 形式で圧縮された画像データを復号化し、映像信号として次の映像処理回路に出力する。また、サブピクチャデータが存在する場合は別途サブピクチャデコーダで復号化され、ビデオデコーダ 8 からのデータと合成し、映像信号として出力する。

【 0 0 3 6 】

オーディオデコーダ 1 0 には、DVD プロセッサ 6 で分離されたオーディオデータが入力し、そのオーディオデータを復号化し、音楽信号として次のオーディオ処理部に出力する。図示実施例においては切替スイッチ 9 として示している入力切り替え手段により、DVD データプロセッサ 6 から直接出力されて端子 A に入るオーディオデータと、後述するピクチャーサーチ処理部 1 1 のオーディオ分離再生部 1 9 から端子 B に入るオーディオデータとのいずれかのオーディオデータを、オーディオデコーダ 1 0 に入力するようにしている。なお、この切替スイッチ 9 は、ピクチャーサーチ処理部 1 1 におけるオーディオ分離再生部 1 9 から出力されるデータに応じて、図示するようなオーディオデコーダ 1 0 の前に配置するほか、例えばオーディオデコーダ 1 0 の後の任意の適当な部分に配置することができる。

【 0 0 3 7 】

切替スイッチ 9 は、ピクチャーサーチ処理部 1 1 のオーディオ出力切替部 1 5 の出力によって切り替えることができるようにしており、後述するように、ピクチャーサーチを行うときにはオーディオ出力切替部 1 5 からの信号によりこの切替スイッチ 9 が作動し、図示の状態からオーディオ分離再生部 1 9 側の端子 B に切り替えるようにしている。

【 0 0 3 8 】

DVD ビデオディスクにはその利用形態、及び記録形式によって種々のものが存在するが、本発明において用いる DVD ディスクは、音楽と映像とを対応して記録したものであって、利用者は特に映像に興味をもって見る利用形態のビデオディスクを主として対象としているので、動画を記録するのに適した DVD ビデ

オディスクが主として用いられる。前記図 1 のプレーヤで各種のデータを読み出す DVD ビデオディスクのデータは、所定の基準にしたがってフォーマットされており、例えば図 8 に示すようにフォーマットされている。

【 0 0 3 9 】

即ち、図 8 (a) にはこのディスクにおける記録順のデータ構成を示しており、このうち主たるデータ記録領域である DVD - V I D E O 領域は、同図 (b) に示すように全体の管理情報領域としての VMG (ビデオマネージャー) と、9 9 個まで分割可能な V T S (ビデオタイトルセット) とから構成されている。この VMG は同図 (c) に示すように、このディスクの主たる管理領域としての VMG I (ビデオマネージャインフォメーション) と、タイトル・メニュー用 V O B S (ビデオオブジェクトセット) と、VMG I のバックアップから構成されている。このうち VMG I は、同図 (d) に示すような種々のデータが記録されている。

【 0 0 4 0 】

また、図 (b) の各 V T S は、図 (e) に示すように管理情報領域としての V T S I (ビデオタイトルセットインフォメーション) と、そのほか実質的なビデオやオーディオデータを記録した各種 V O B S (ビデオオブジェクトセット) 、及び前記 V T S I のバックアップデータが記録されている。各 V T S I については図 (f) に示すような種々のデータが記録されている。

【 0 0 4 1 】

この DVD ビデオディスクに記録されているデータが音楽を記録した DVD ビデオディスク、即ちミュージック DVD ビデオディスクであるときには、各曲毎のデータが図 8 (b) の V T S # 1 . . . V T S # n に記録され、各曲を再生するための情報が同図 (e) に示される V T S I に記録されるとともに、1 つの曲を構成するビデオ、オーディオ等の情報がビデオ・オブジェクト・セット (V O B S) に記録される。

【 0 0 4 2 】

この V O B S は例えば図 9 (a) 及び (b) に示すように、1 群の記録データとして管理される複数のビデオオブジェクト (V O B) からなり、この V O B は

同図（c）に示すように多数のC e l lに分割可能とし、このセルを更に同図（d）に示すように、データ記録の最小ユニットとしてのV O B Uに分割している。なお、音楽と映像とを対応して記録しているD V Dビデオディスクにおいて、記録している曲がクラシックであって交響曲のように1つの曲が長い場合、或いは小曲品が多数記録されている場合、更にはポップスのように1人のアーティストの作品を多数集めたもの、或いは多数のアーティストの作品を集合したもの等、特に記録している曲の1単位の長さに応じて種々のディスクが存在し、更にそのD V Dディスクが片面の単層に記録したもの、両面の複層に記録したもの等、データ記録量によっても種々のものが存在する。したがって、各D V Dディスクにより、V O B S、V O B、C e l lを曲群、曲にどのように対応させるかは相違している。

【0043】

データ記録ユニットの最小単位としてのV O B Uは、全再生時間が0.4秒から1.2秒単位のデータが記録される。このV O B Uの中には、M P E G 2のフォーマットにおける複数のグループオブピクチャーが含まれる。このV O B Uは、図9（e）に示すようにV O B Uを管理する情報を記録したナビゲーションパック（N Vパック：N V - P C K）と、主映像を記録したビデオパック（Vパック：V - P C K）と、音楽データを記録したオーディオパック（Aパック：A - P C K）と、字幕等の副映像データを記録したサブピクチャーパック（S Pパック：S P - P C K）とにより構成されている。

【0044】

各V O B Uは前記N Vパックと呼ばれる管理パック内のデータに基づき管理される。このN Vパックには、V O B U全体の管理データとして、このV O B Uの再生時間が記録され、また、N Vパックにより再生が制御される主映像を記録したVパックのサイズが記録されている。そのほか、このN Vパックには、このN Vパックのアドレス、カテゴリー、ユーザ操作の制御情報が記録され、そのほか、このV O B Uが含まれているC e l lの先頭からの経過時間等、種々の管理データが記録されている。

【0045】

このNVパックのデータ構成としては、例えば図10(a)に示すように、映像データ表示の制御情報であるPCI(プレゼンテーション・コントロール・インフォメーション)と、各データのサーチ情報であるDSI(データ・サーチ・インフォメーション)とを備えている。また、前記PCIには、このPCI全体の管理情報と、ノンシームレスの場合のアングル切換情報と、副映像等を表示する際に所定領域にハイライト表示をするための情報と、主映像データ、副映像データ、音声データのレコーディング情報等が記録されている。

【0046】

また、前記DSIには例えば図10(b)に示すように、このDSI全体の管理情報(DSIGI)と、シームレスの場合の再生管理情報(SMLPBI)と、シームレスの場合のアングル情報(SMLAGLI)と、VOBU間の時間間隔等のVOBU検索情報(VOBUSRI)と、音声データ及び副映像データと時間的な一致を示すシンクロ情報(SYNCI)等が記録されている。

【0047】

更に、前記DSIの管理情報(DSIGI)には例えば図10(c)に示すように、このNVパックのシステムクロック基準(NVPGKSCR)、このNVパックのアドレス(NVPCKLBN)、このVOBUのエンドアドレス(VOBU EA)、VOBUに関するユーザ操作制御情報等の各種データ群、及びこのVOBUが含まれているセルの先頭からの経過時間(CELT M)等が記録されている。

【0048】

上記のような形式でフォーマットされているDVDビデオディスク1を図に示すプレーヤで再生することにより、DVDプロセッサ6においてはDVDビデオデータの中から1曲分のデータのみを取り出すことができ、且つ前記のようにピクチャーサーチ処理部11からの指示によりDVDデータ1曲分バッファ用メモリ18にそのデータを記録することが可能となっている。また、DVDデータプロセッサ6で取り出した種々のディスク管理データは、ディスク管理データ取込部24からシステム制御部26に取り込まれてバッファに記録され、それにより各種データ処理を行うとともに、再生制御部25に出力してピックアップ4の駆

動制御を行い、ディスク上の任意の箇所に記録されているデータを読み込むことを可能としている。

【 0 0 4 9 】

図 1 の機能ブロック図において、本発明によるピクチャーサーチ機能はピクチャーサーチ処理部 1 1 において主として行われる。ピクチャーサーチ処理部 1 1 には指示信号入力部 1 2 を備え、図示されない信号入力手段によって行われる利用者による操作指示信号を入力し、また、予め利用者によって設定している各種設定情報を取り込むことができるようにしている。

【 0 0 5 0 】

指示信号入力部 1 2 にはピクチャーサーチ指示入力部 1 3 を備え、利用者がこの音楽と映像とを対応付けて記録している DVD ビデオディスクを再生するに際して、このディスクにどのようなものが収録されているかを知るために、特に映像を主体にその収録内容をサーチしたいと思ったとき、メニュー画面に表示されたサーチ機能のうち「ピクチャーサーチ」等のメニュー画面をカーソルによって選択する等によって、ピクチャーサーチ指示入力を行い、前記ピクチャーサーチ指示入力部 1 3 ではこの信号を入力するようにしている。

【 0 0 5 1 】

指示信号入力部 1 2 におけるオーディオ連続再生曲指示入力部 1 4 では、利用者が予め設定している、ピクチャーサーチ時に連続的に出力する音楽を特定の曲に設定した指示信号を入力する。このオーディオ連続再生曲指示入力部 1 4 で入力した信号は、オーディオ連続再生曲指示部 1 7 に出力し、その信号を再生制御部 2 5 に出力して特定の曲の再生を可能としている。なお、図示の例においてはピクチャーサーチ処理部 1 1 から再生制御部 2 5 に対して特定の曲を再生する指示信号を入力した例を示したが、これはシステム制御部等、他の手段によって行うことができ、図示の例ではピクチャーサーチ処理機能の説明のために、その機能部中に再生制御部 2 5 に対する指示部を備えた例を示している。

【 0 0 5 2 】

ピクチャーサーチ処理部 1 1 にはオーディオ出力切替部 1 5 を備え、特にピクチャーサーチ指示入力部 1 3 からの信号により作動し、前記 DVD データプロセ

ッサ 6 からのオーディオデータを直接オーディオデコーダ 1 0 に入力する端子 A と、オーディオ分離再生部 1 9 に記録された前記連続再生曲指示によって再生される特定の曲のオーディオデータを入力する端子 B とのいずれかに切り替える切替スイッチ 9 を切替作動する。

【 0 0 5 3 】

図 1 に示す例においては、端子 B に出力する特定の曲のオーディオデータは、DVD データ 1 曲分バッファ用メモリ 1 8 に記録したデータの中からオーディオデータのみを再生するようにした例を示したが、その他、例えば図 1 の 1 部のみを取り出して変形して示した図である図 2 のように、DVD データプロセッサ 6 から DVD データ 1 曲分取込部 1 8 1 で 1 曲分の DVD データを取り込み、オーディオデータ分離部 1 9 1 でこれを再生する手段によってオーディオデータを分離し、これをオーディオデータバッファ用メモリ 1 6 に記録し、このデータを端子 B に出力するように形成しても良い。

【 0 0 5 4 】

また、同様に図 1 の 1 部のみを取り出して更に別の態様に変形して示した図である図 3 のように、DVD データプロセッサ 6 にオーディオデータ出力先切替部 7 を備え、DVD データプロセッサ 6 で復調したオーディオデータを、特に外部から指示のない通常の再生時に出力するオーディオデコーダ 1 0 側への出力と、後述するピクチャーサーチ処理部 1 1 からの信号により切り替え出力する、オーディオデータバッファ用メモリ 1 6 への出力とのいずれかに出力することができるようにしてもよい。

【 0 0 5 5 】

その際には、オーディオデータバッファ用メモリ 1 6 に DVD データプロセッサ 6 で分離したオーディオデータを直接記録する以外に、例えばオーディオデコーダ 1 0 で M P E G データをデコードした 1 曲分のデータを記録し、或いは更に次のデータ処理部で処理したオーディオデータを記録することができ、その際には、前記切替スイッチはそれぞれのデータ処理部に配置されることとなる。但し、図示のように DVD データプロセッサ 6 部分でオーディオデータを分離した直後のデータは M P E G 形式により圧縮されているデータであるので、このデータ

を記録することによって1曲分のデータを記録するメモリとして、そのメモリ容量を小さなものとすることができる。

【0056】

ピクチャーサーチ処理部11にはサーチ用映像再生制御部20を備え、システム制御部26から種々の信号を入力しており、各曲の頭出し部分を指示する頭出し指示部21、サーチのために再生される曲について予め設定している再生時間を入力し、また頭出しを行って再生している曲の再生時間を検出する再生時間入力・検出部22、現在再生を行っている曲の再生時間終了信号を前記再生時間入力・検出部22から入力し、現在再生している曲の次に再生する曲を指示する次曲再生指示部23等の機能部を備えている。それにより再生制御部25は、このサーチ用映像頭出し制御部20からの各種指示信号によって、指定された曲の頭出し、所定時間の再生、次の曲の頭出しを順に行うことができる。なお、この機能は、従来からCDにおいて採用されている、ミュージックサーチ機能における再生制御機能と同様である。

【0057】

上記のような機能ブロックから構成されるDVDプレーヤにおいて、特に音楽と映像を対応して記録したミュージックDVDビデオのサーチ処理は、例えば図4に示すフローチャートによって順に作動させることができる。以下、この作動フローを前記図1の機能ブロック図、及び図7に示す画像例等を参照しつつ説明する。

【0058】

図4に示すミュージックDVDビデオのサーチ処理に際しては、最初サーチの指示があったか否かの判別を行い（ステップS1）、未だその指示がないときにはこの状態を繰り返して待機する。サーチの指示があったときには、その指示がピクチャーサーチの指示であるか否かの判別を行う（ステップS2）。このようなピクチャーサーチの指示であるか否かの判別は、図1におけるピクチャーサーチ処理部11の指示信号入力部12におけるピクチャーサーチ指示入力部13に、指示信号が入力されたか否かによって判別することができる。

【0059】

ステップ S 2 においてピクチャーサーチの指示があったと判別したときには、次いでオーディオ連続再生曲の指定はあるか否かを判別する（ステップ S 3）。このオーディオ連続再生曲の指定に際しては、例えば図 7（a）に示すような DVD プレーヤの各種機能を、利用者に適するように予め調整を行うための、DVD セットアップ画面において行うことができる。即ち、図示するようなこの DVD セットアップ画面におけるピクチャーサーチ機能の設定画面で種々の設定を行うことができるようにし、各曲の頭出し後の再生時間を設定する「サーチ再生時間」、サーチ再生の映像出力を行っているときに連続再生出力するオーディオとしての「オーディオ連続再生曲指定」・・・等の機能の設定を行うことができるようにしている。

【 0 0 6 0 】

図 7（a）に示す例においては、サーチ再生時間は 3 0 秒とし、各曲の頭出しを行って再生を開始してから 3 0 秒後に次の曲の再生を行うように設定している。また、このサーチ再生中に連続出力するオーディオは、トラック 2 の曲のものを出力するように設定した例を示している。なお、前記サーチ再生時のオーディオ連続再生曲指定に際して、特にその指定を行わなかったときには、このプレーヤのデフォルト値として設定されている例えばトラック 1、即ち第 1 番の曲を自動的に指定する。

【 0 0 6 1 】

ステップ S 3 において連続再生曲の指定があると判別したときには、指定された曲の DVD データをバッファに取り込み（ステップ S 4）、その指定がないと判別したときには、第 1 番目の曲の DVD データをバッファに取り込む（ステップ S 8）。なお、このときの DVD データとは、ビデオデータとそれに対応しているオーディオデータの両方のデータである。これらの作動は、図 1 のオーディオ連続再生曲指示入力部 1 4 に前記図 7（a）に示すメニュー画面で設定した指示信号を入力し、その入力信号をオーディオ連続再生曲指示部 1 7 を介して再生制御部 2 5 に出力することにより、指示された曲の再生を行う。

【 0 0 6 2 】

上記のようにステップ S 4 における指定された曲の DVD データ、またはステ

ップS 8におけるデフォルト値としての第1番の曲のDVDデータのいずれかについて、その1曲分のDVDデータをDVDデータ1曲分バッファ用メモリ18に取り込む処理を行った後は、図示の例においては、バッファに取り込んだDVDデータからオーディオデータのための再生を行う（ステップS 5）。

【0063】

次いで、所定時間ずつ順にサーチ用映像のための再生を行う（ステップS 6）。この処理は図1におけるサーチ用映像再生制御部20の各機能部の作動によって行うことができ、再生制御部25において前記のようなオーディオ連続再生曲の再生により特定の1曲分のデータ取り込みが行われた後、続いてこのDVDディスクに収録されている第1番目の曲に対して頭出しを行い、例えば30秒等の前記図7（a）に示すように予めから設定された時間その再生を行い、その後次の曲の再生を行うという作動を順に行う。

【0064】

それにより、サーチ用映像が画面に表示され、利用者が収録されている曲の内容を映像の面からサーチを行っているとき、同時に出力している音楽は、映像とは関係なく、予め決められた所定の曲を図1のオーディオ分離再生部19から読み出して、途切れることなく再生することができる。なお、この時には前記のように切替スイッチ9は、オーディオデコーダ10にオーディオ分離再生部19からデータを入力することができるように切替られている。

【0065】

その後、全ての曲のサーチ用映像の再生を行ったか否かの判別を行い（ステップS 7）、未だサーチ用映像の再生が行われていない曲が存在するときには再びステップS 5に戻り、所定時間ずつ順にサーチ用映像のみを再生する作動、及びバッファに取り込んだDVDデータからオーディオを再生する作動を繰り返す。この作動中にDVDデータ1曲分バッファ用メモリ18に記録している曲の1曲分が終了したときには、本発明における通常の態様として、再び同じ曲の音楽を最初から再生する。

【0066】

上記のような作動の結果、例えば図7（b）に示すように、画面上には最初ト

トラック 1 の映像が頭出し部分の 0 0 秒から所定時間の 3 0 秒までの間表示され、その際利用者が予め指定したトラック 2 の音楽が 0 0 秒から 3 0 秒までの間出力する。次いでトラック 2 の映像が同様に 0 0 秒から 3 0 秒まで表示されるが、音楽はトラック 2 のものを引き続き 6 0 秒まで出力する。同様に、映像はトラック 3、4、5・・・と 3 0 秒間ずつ切り替えて表示されるのに対して、音楽は連続してトラック 2 のものを出力することとなる。

【 0 0 6 7 】

なお、DVD データ 1 曲分バッファ用メモリ 1 8 に対してデータを記録するに際して、前記各種の作動処理中の余裕時間中に、前記所定の曲としての第 2 番目の曲の次の曲をメモリ内の他の部分等にダウンロードし、第 2 番目の曲の音楽再生が終了したときには、ダウンロードした次の曲の音楽を連続して再生する、という作動を継続させても良い。その後、前記ステップ S 7 において全ての曲のサーチ用映像の再生を行ったと判別したときには、このミュージック DVD ビデオのサーチ処理を終了する（ステップ S 1 1）。

【 0 0 6 8 】

なお、図 4 に示す実施例においては、前記ステップ S 1 においてサーチの指示があったと判別した後、ステップ S 2 においてそのサーチの指示はピクチャーサーチの指示ではないと判別したときに、従来 CD プレーヤにおいて行われているミュージックサーチのように、第 1 番の曲から順に所定時間ずつ映像と音楽とを対応して再生を行うようにしており、したがってこの DVD ビデオディスクプレーヤにおいては、第 1 番目の曲から順に所定時間ずつ映像と音楽を再生する（ステップ S 9）。次いで、全ての曲のサーチ用再生を行ったか否かを判別し（ステップ S 1 0）、未だ終了していないときには再びステップ S 9 に戻り、更に次の曲の映像と音楽の再生を行う。ステップ S 1 0 において全ての曲のサーチ用再生を行ったと判別したときには、ステップ S 1 1 に進み、このサーチ処理を終了する。

【 0 0 6 9 】

なお、図 4 に示す例においては、最初にオーディオ連続再生曲の 1 曲分の DVD データの取り込みを行った後、サーチ用映像のみの再生処理を行う例を示した。

が、それ以外に、DVDデータの取り込みが充分速いときには、例えばピクチャーサーチの処理開始時に第1番の曲のビデオデータについて、指定された30秒間分のデータを高速で取り込み、これを別途メモリに記録しておき、最初にその映像の再生を直ちに行うようにしてもよい。

【0070】

そのときには、約30秒間のサーチ用映像の再生時間内にオーディオ連続再生曲の1曲分のDVDデータを取り込んでバッファメモリに記録する処理を行い、バッファ内のデータによってその曲の最初の部分の音楽が出力可能になった状態で直ちにオーディオの出力を開始し、その出力期間中にその曲の全てのオーディオデータを取り込んでそのデータの再生出力待機状態とし、その後前記30秒間の映像の再生を終了したとき、次の曲の映像の頭出しと所定時間の再生を行う、という作動を行わせることも可能である。

【0071】

図4に示す作動フロー図は図1に示す機能ブロック図の構成からなる実施例を作動するための図として示したものであるが、図2に示す機能ブロックからなる実施例においては、例えば図1のステップS3からステップS5部分の変形例を示す図5の作動フローに従って順に作動させることができる。即ち図5に示す例においては、前記ステップS3でオーディオ連続再生曲の指定があると判別したとき、指定された曲のDVDデータの取り込みのみを行い（ステップS4-1）、次いで、そのDVDデータの中からオーディオデータを分離してバッファに記録し（ステップS4-2）、その後バッファに記録したオーディオを再生する。なお、ステップS3において、オーディオ連続再生曲の指定がないと判別したときには、デフォルト値としての第1番目の曲のDVDデータを取り込み（ステップS8-1）、前記ステップS4-2に進んで同様の処理が行われるようにする。

【0072】

また、図3に示す機能ブロックからなる実施例においては、図6に示す作動フローに従って順に作動させることができる。即ち、ステップS3でオーディオ連続再生曲の指定があると判別したときには、指定された曲のオーディオをバッファ

ァに取り込み（ステップS4-3）、次いでこのバッファに取り込んだオーディオデータの再生を行う（ステップS5）。またステップS3でオーディオ連続再生曲の指定がないと判別したときには、デフォルト値としての第1番目の曲のオーディオデータをバッファに取り込み（ステップS8-2）、以下ステップS5に進み同様の作動を行う。

【0073】

本発明は上記のような実施の態様の他、DVDオーディオディスクにおいて、動画を記録しているDVDビデオと同様のデータ部分の再生に際しても上記と同様の手段を適用することができ、DVDオーディオデータの記録部分について、各曲に対して興味ある静止画を多数表示するディスクの再生に際しても、ほぼ同様の手法を適用することができる。

【0074】

本発明はその他、更に、現在のDVDのデータ圧縮記録形式以外に、今後開発されることが予想されるより高度のデータ圧縮記録形式で映像と音楽とを対応して記録したディスクに対しても同様に適用することが可能である等、種々の形式のビデオディスクに適用することができる。

【0075】

【発明の効果】

本発明に係るビデオディスクプレーヤにおいては、ビデオデータとオーディオデータとを対応して記録した曲を複数収録しているディスクを再生するビデオディスクプレーヤにおいて、ディスクに記録した曲をサーチするサーチ信号入力時に、前記ディスクに記録した複数の曲のビデオデータを所定時間ずつ順に再生するビデオ出力手段と、前記サーチ信号入力時に、前記ビデオデータ再生曲と異なる曲のオーディオデータを出力可能としたオーディオ出力手段とを備えたので、収録している曲のサーチ時に、ビデオデータを収録曲順に再生出力してモニタ画面に表示する際、オーディオデータは特定に曲のみ出力することができるので、サーチ中の作動において音楽が頻繁に切り替えられることなく、利用者に不愉快な感じを与えることが無くなる。

【0076】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記オーディオ出力手段には、前記ディスクのビデオデータとそれに対応するオーディオデータを記録するメモリを備え、前記サーチ信号入力時に前記メモリに記録したデータからオーディオデータのみを再生して出力するので、特定の曲のオーディオを連続して出力するに際して、メモリに記録されたオーディオデータを読み出して出力するのみでよいので、一度オーディオデータをメモリに記録した後は、ディスクの再生手段は任意の曲のサーチ用映像の再生を自由に行うことが可能となる。特にそのメモリには、ビデオデータとそれに対応するオーディオデータを記録しているので、従来のビデオディスクプレーヤが備えているデータプロセッサで得られたビデオデータとそれに対応するオーディオデータをそのまま取り込んで記録すれば良く、従来のビデオディスクプレーヤの回路を特に変更することなく本発明を実施することができる。

【 0 0 7 7 】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記オーディオ出力手段には、ディスクのオーディオデータのみを記録するメモリを備え、前記サーチ信号入力時に前記メモリに記録したオーディオデータを出力するので、特にそのメモリには、オーディオデータのみを記録すればよいので、メモリの容量は小さなもので済み、安価なビデオディスクプレーヤとすることができる。

【 0 0 7 8 】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記メモリに記録するオーディオデータを、データプロセッサから取り込んだ前記ビデオデータ再生曲と異なる曲のビデオデータとそれに対応するオーディオデータから分離されたものとしたので、特にそのメモリには、従来のビデオディスクプレーヤが備えているデータプロセッサで得られたビデオデータとそれに対応するオーディオデータをそのまま取り込み、その中からオーディオデータのみ記録すれば良く、従来のビデオディスクプレーヤの回路を特に変更することなく本発明を実施することができるとともに、メモリにはオーディオデータのみを記録すればよいので、メモリの容量は小さなもので済み、安価なビデオディスクプレーヤとすることができる。

【 0 0 7 9 】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記メモリに記録するオーディオデータを、データプロセッサで分離したオーディオデータとしたものは、データプロセッサにおいて信号処理する過程で得られたオーディオデータをそのまま取り込んで記録すれば良く、簡単な手段により本発明を実施することができ、安価なビデオディスクプレーヤとすることができる。

【 0 0 8 0 】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記オーディオデータを記録するメモリには、ディスクから読み取った圧縮データを記録するようにしたので、メモリの容量は更に小さなものですみ、安価なプレーヤとすることができる。

【 0 0 8 1 】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記オーディオ出力手段には、複数記録している曲から予め利用者が設定した曲を指示する再生曲指示手段を備えたので、収録曲のビデオを順に出力しているときに出力する曲を、利用者が希望する任意の曲とすることができる。

【 0 0 8 2 】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記再生曲指示手段は、利用者が特定の曲を設定していないとき、予め定めた曲を指示するようにしたので、収録曲のビデオを順に出力しているときに出力する曲を、利用者が特に希望するものがないときには、収録曲中の第1番目の曲等、予め定めた特定の曲を自動的に選択することができる。

【 0 0 8 3 】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記オーディオ出力手段には、最初に出力した曲のオーディオ出力終了後、他の曲のオーディオを出力するようにしたので、最初に出力している特定の曲の再生終了に際して、続いて異なる曲の音楽を再生することができ、サーチ時間が長くなっても同じ曲の音楽ばかりが再生されることがなくなる。

【 0 0 8 4 】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記ディスクに記録した曲をサーチするサーチ信号には、前記ビデオデータ再生曲と異なる曲のオーディオデータを出力する機能を選択する信号と、その他の機能を選択する信号とを備え、前記その他の機能を選択するサーチ信号入力時には、ディスクに収録した曲順に、各曲のビデオデータとオーディオデータを対応して所定時間ずつ出力するようにしたので、ディスクに記録した曲のサーチ時に、収録した曲を所定時間ずつ順に再生する際、順に再生されるビデオとは無関係に特定の曲の音楽を連続して再生する機能以外に、ディスクに収録した曲順に、各曲のビデオデータとオーディオデータを対応して所定時間ずつ出力する機能も選択することができ、利用者は多様なサーチ手段の中から希望の手段を選択して利用することができる。

【 0 0 8 5 】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記ディスクはDVDビデオディスクとしたので、現在広く用いられているDVDビデオディスクの中には、音楽と映像を対応付けて記録した曲を多数収録しているディスクも多く市販されており、このようなミュージックDVDビデオディスクについて、利用者が希望する曲をサーチする際に有効に利用することができる。

【 0 0 8 6 】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記ディスクはDVDオーディオディスクとしたので、近年普及しているDVDオーディオディスクにおいて、高性能のオーディオデータと対応して映像としての静止画が記録されているデータ記録部分について、映像を主体にサーチを行うことを希望する際には、音楽を頻繁に切り替えることなくサーチを行うことができる。また、DVDオーディオディスクにおいて動画と音楽とを記録したデータ記録部分については、前記DVDビデオと同様の記録がなされているので、前記と同様に、映像を主体にサーチを行うことを希望する際には、音楽を頻繁に切り替えることなくサーチを行うことができる。

【 0 0 8 7 】

また、本発明に係る他のビデオディスクプレーヤにおいては、前記ビデオ出力

手段は、収録した曲を順に再生する時間を任意に設定する再生時間設定手段を備えたので、サーチのために所定時間ずつ順に出力する収録曲の映像を、その所定時間を任意の時間に設定することができ、ディスクに記録されている曲の内容、利用者の希望等に合わせてその時間を任意に設定することができるため、利用しやすいビデオディスクプレーヤとすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明によるビデオディスクプレーヤの実施例の主要機能と、それらの相互の関係を示す機能ブロック図である。

【図 2】

本発明によるビデオディスクプレーヤの他の実施例の主要機能と、それらの相互の関係を示す機能ブロック図において、特に図 1 と異なる機能部分とその周辺部を抽出して示した図である。

【図 3】

本発明によるビデオディスクプレーヤの更に他の実施例の主要機能と、それらの相互の関係を示す機能ブロック図において、特に図 1 と異なる機能部分とその周辺部を抽出して示した図である。

【図 4】

図 1 に示す実施例においてミュージック DVD ビデオのサーチ処理を行う作動フロー図である。

【図 5】

図 2 に示す実施例においてミュージック DVD ビデオのサーチ処理を行う作動フロー図であり、特に図 4 と異なる作動部分を抽出して示した図である。

【図 6】

図 3 に示す実施例においてミュージック DVD ビデオのサーチ処理を行う作動フロー図であり、特に図 4 と異なる作動部分を抽出して示した図である。

【図 7】

本発明におけるモニタ画面の表示例であり、(a) はピクチャーサーチ用設定画面の例であり、(b) はピクチャーサーチ時の表示例である。

【図 8】

本発明によるプレーヤで再生するDVDビデオディスク上に記録するデータ記録形式を示す図である。

【図 9】

同ディスクに記録するビデオオブジェクトセットのデータ記録形式を示す図である。

【図 10】

同ディスクに記録するビデオオブジェクトユニットのデータ記録形式を示す図である。

【符号の説明】

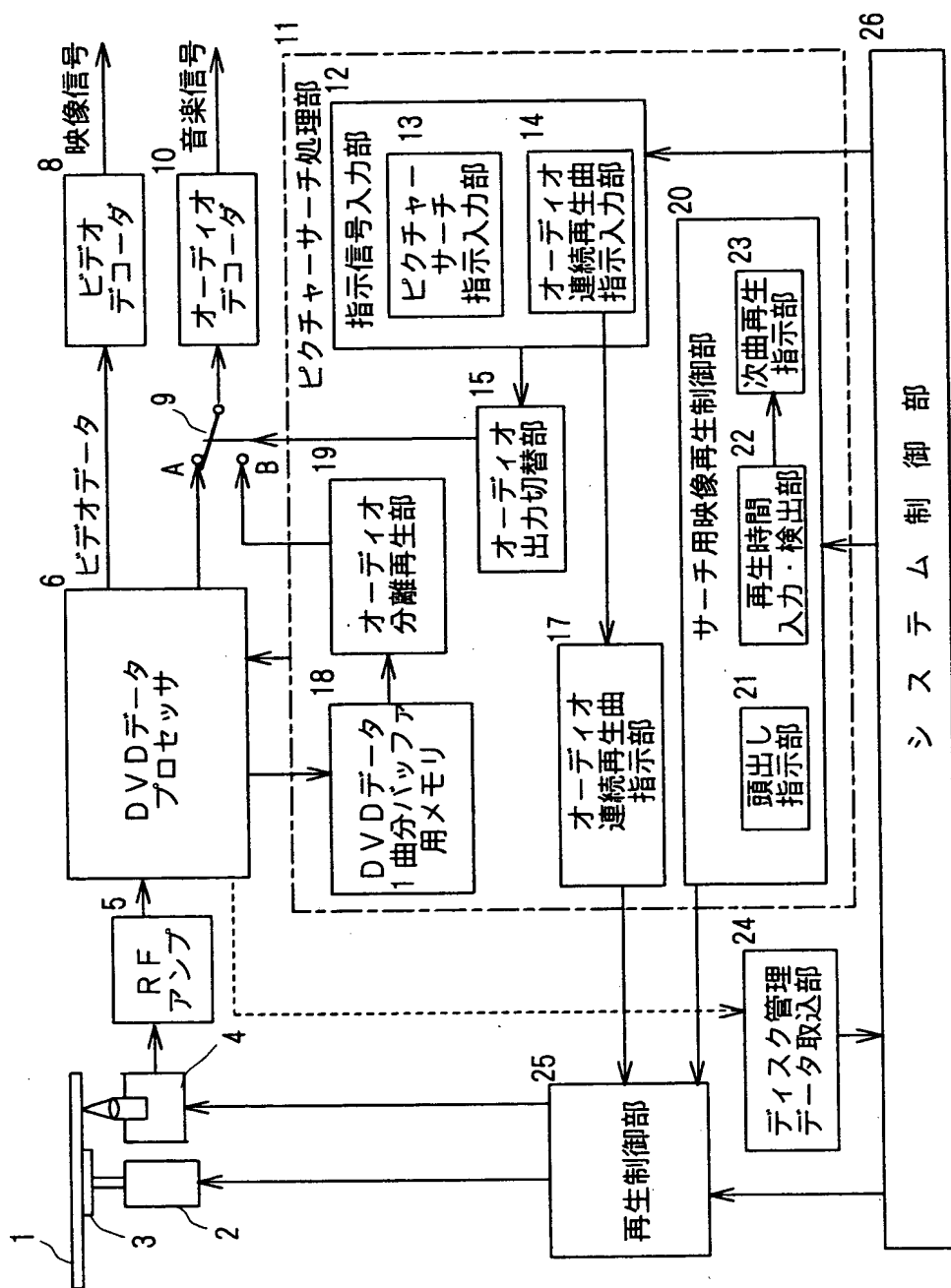
- 1 DVDディスク
- 2 モータ
- 4 ピックアップ
- 6 DVDビデオプロセッサ
- 8 ビデオデコーダ
- 9 切替スイッチ
- 10 オーディオデコーダ
- 11 ピクチャーサーチ処理部
- 12 指示信号入力部
- 13 ピクチャーサーチ指示入力部
- 14 オーディオ連続再生曲指示入力部
- 15 オーディオ出力切替部
- 16 オーディオデータバッファ用メモリ
- 17 オーディオ連続再生曲指示部
- 18 DVDデータ1曲分バッファメモリ
- 19 オーディオ分離再生部
- 20 サーチ用映像再生制御部
- 21 頭出し指示部
- 22 再生時間入力・検出部

- 2 3 次曲再生指示部
- 2 4 ディスク管理データ取込部
- 2 5 再生制御部
- 2 6 システム制御部

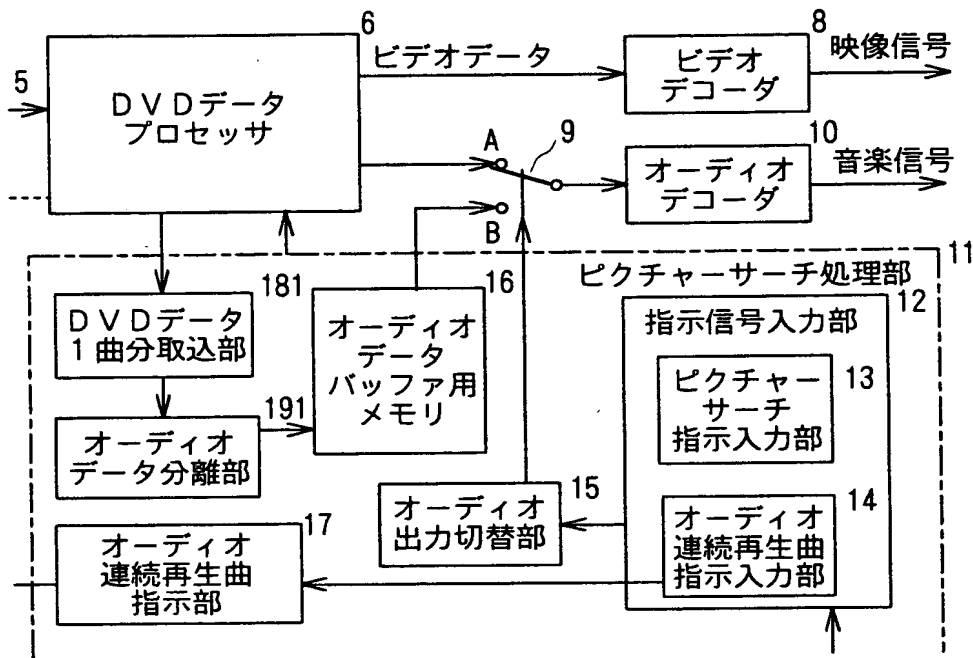
【書類名】

図面

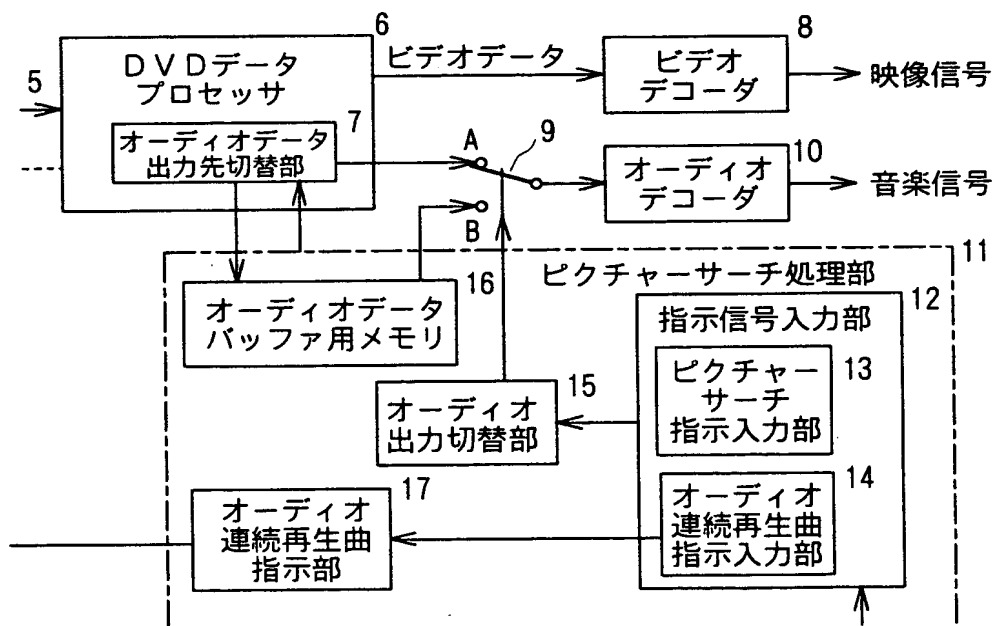
【図 1】



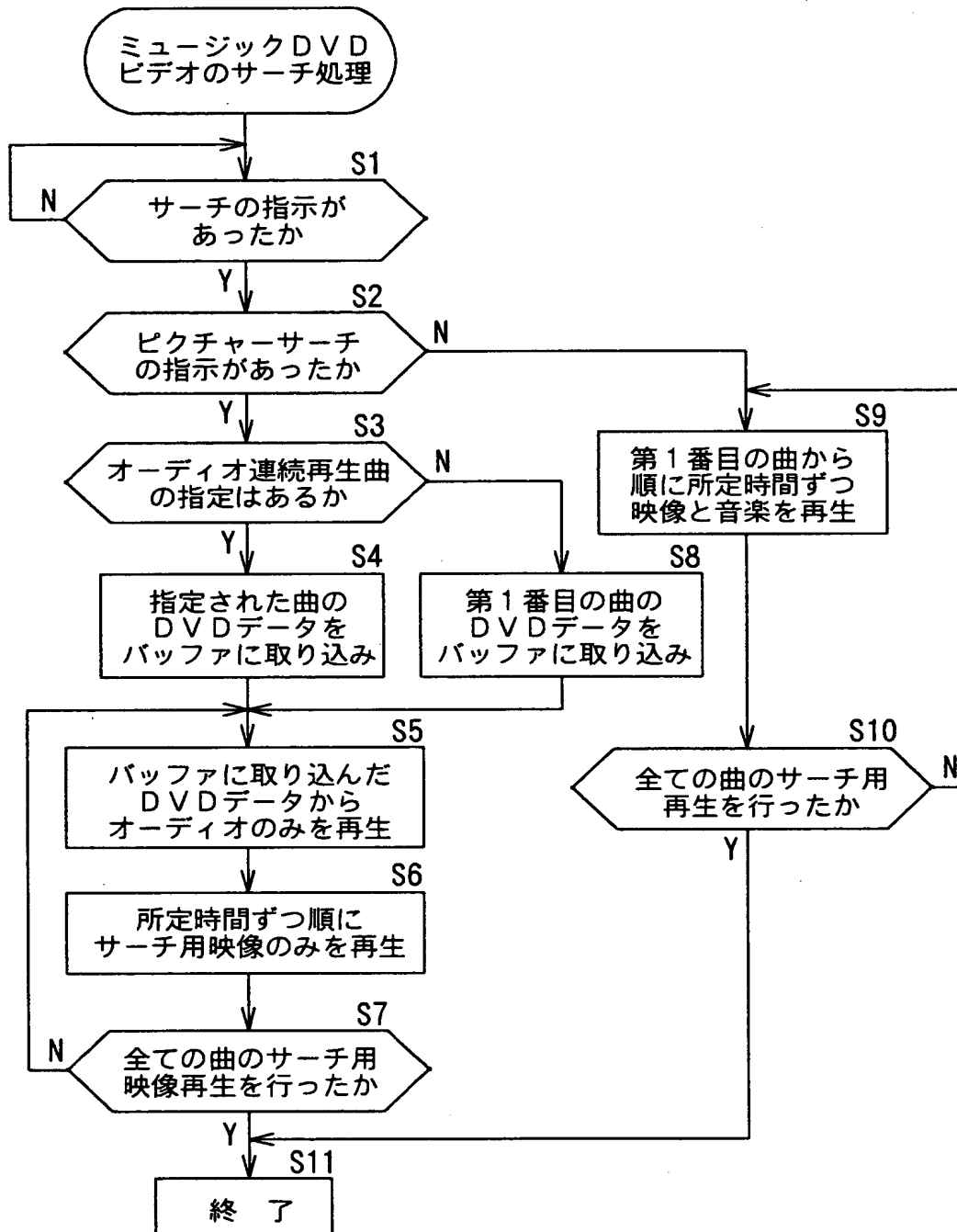
【図2】



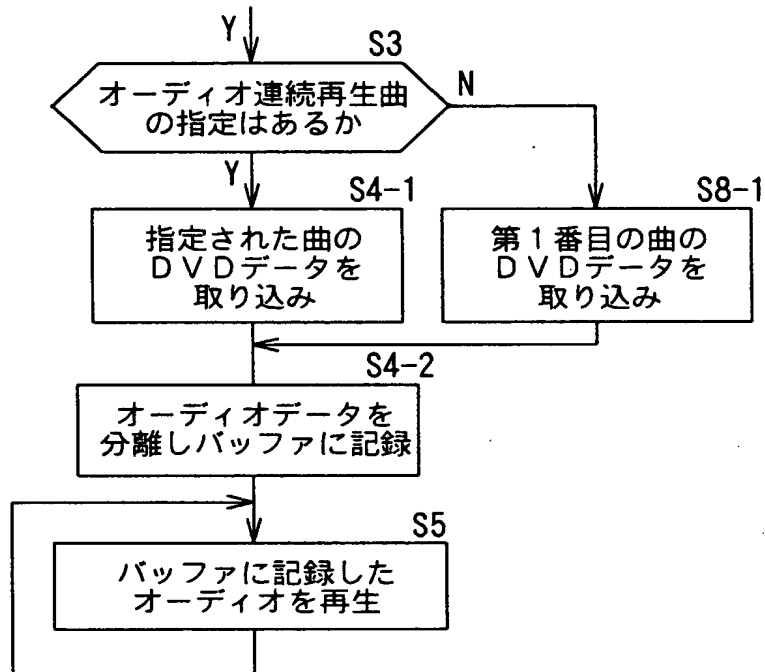
【図3】



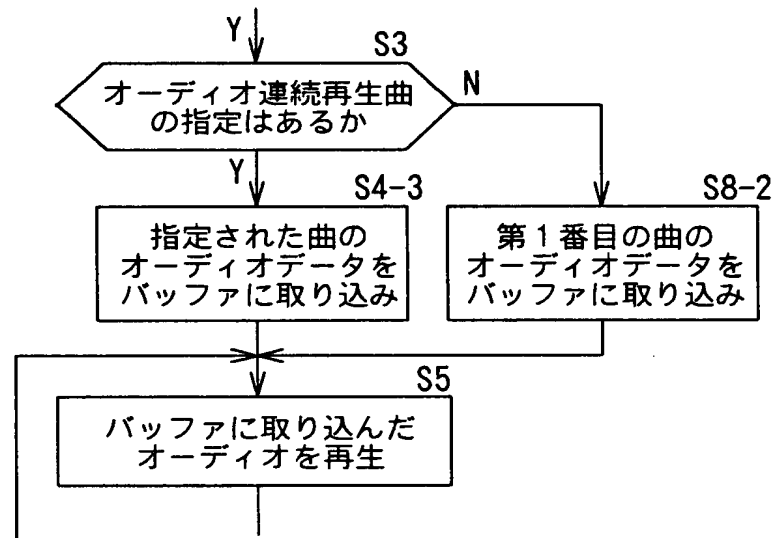
【図 4】



【図 5】



【図 6】

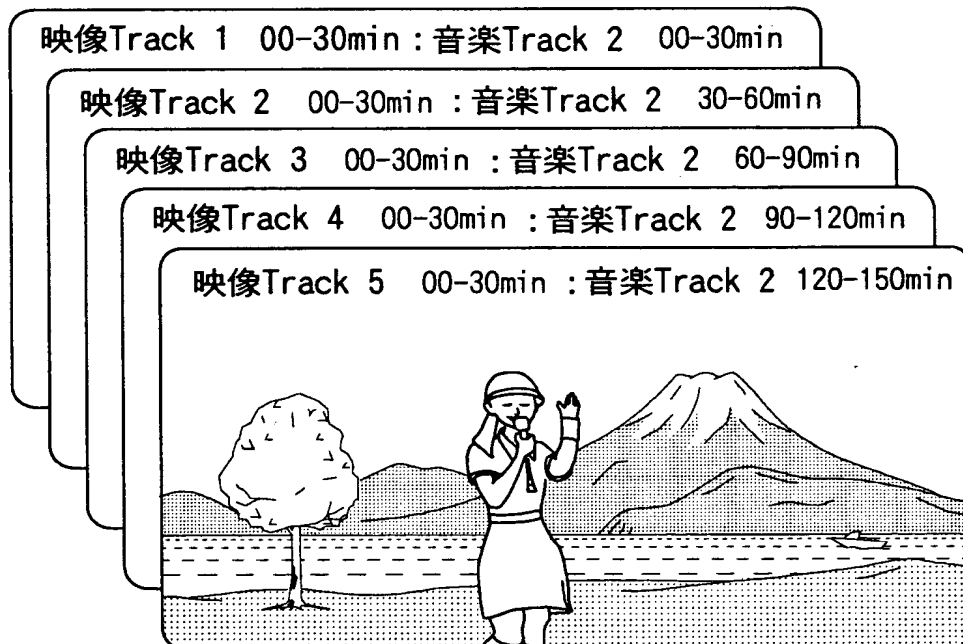


【図 7】

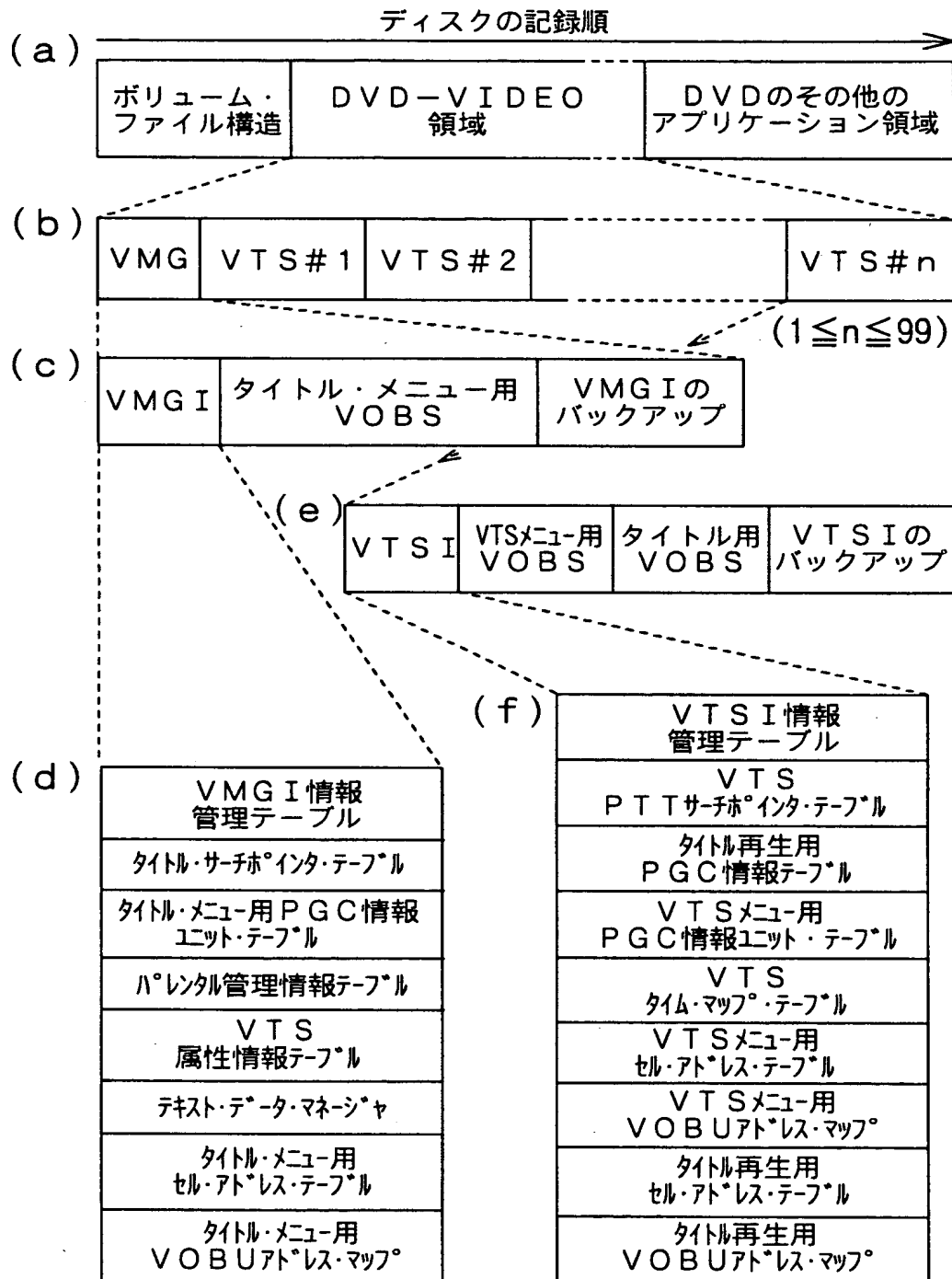
(a) ピクチャーサーチ用設定画面例

DVD SETUP	
Picture Search	ON
サーチ再生時間	30秒
オーディオ連続再生曲指定	Track 2
...	...

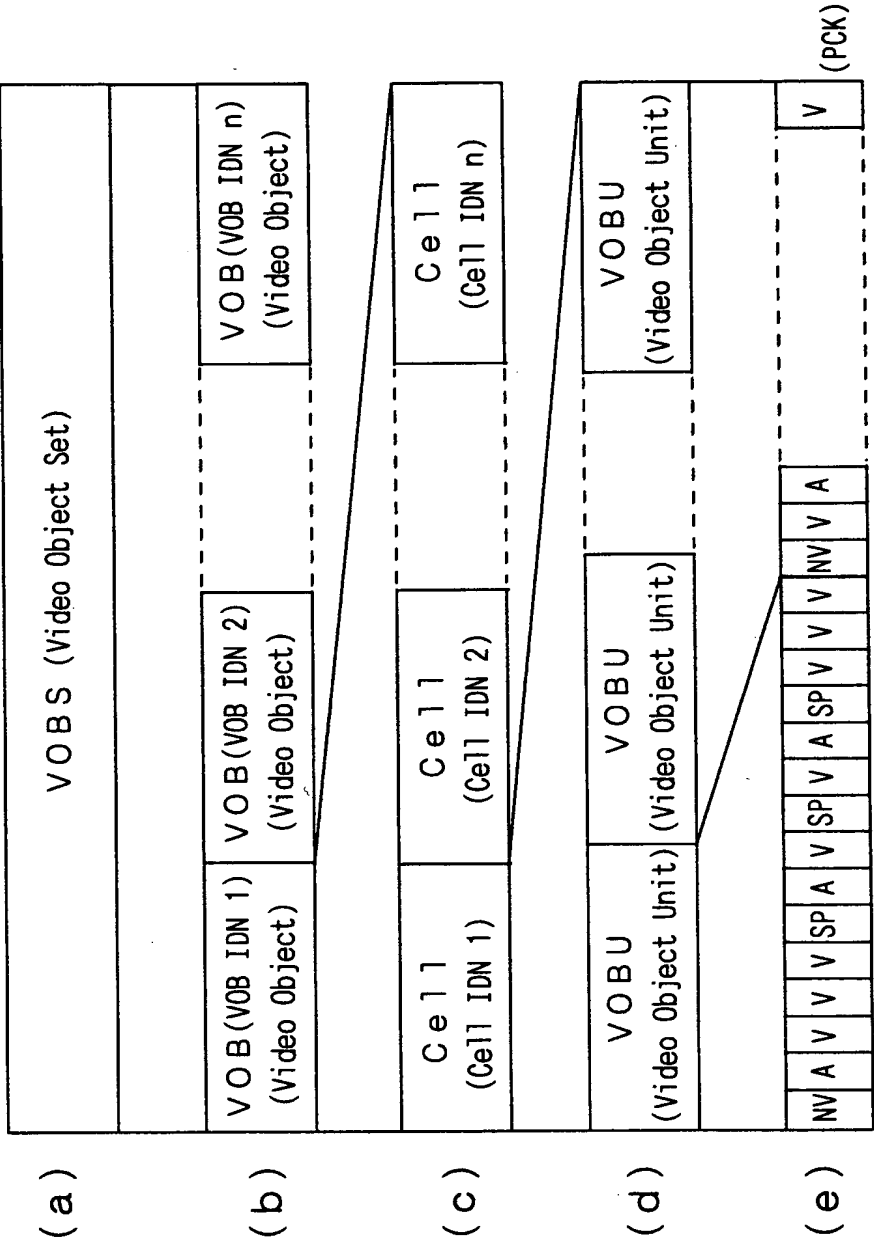
(b) ピクチャーサーチ時出力例



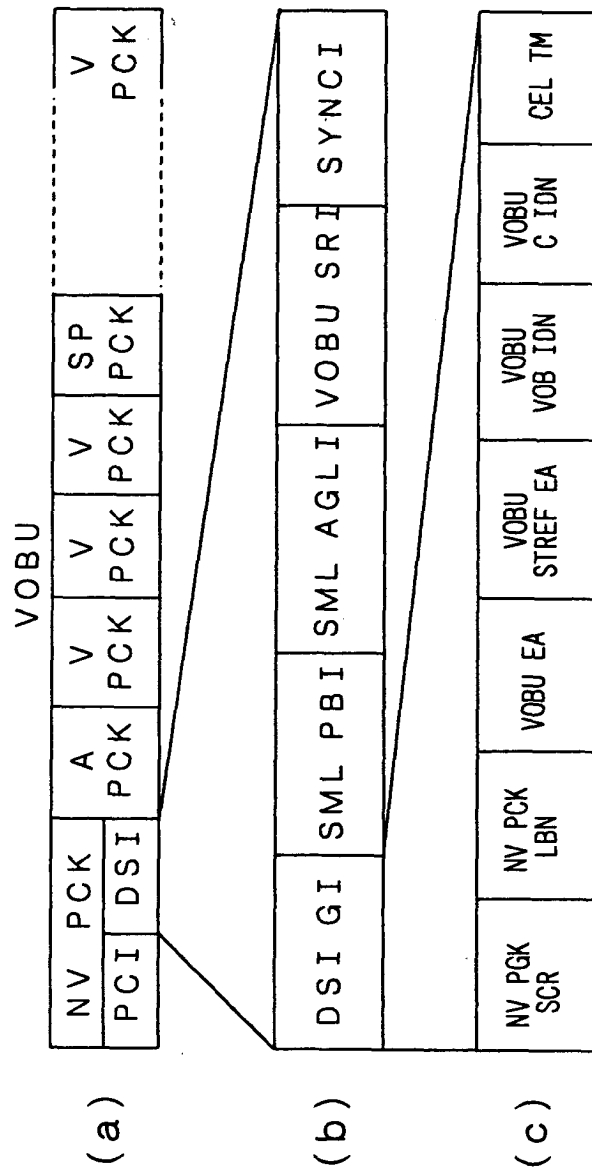
【図 8】



【図 9】



【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 映像と音楽とを対応して記録した曲を多数収録しているDVDビデオディスクの再生に際して、利用者がディスクに収録されている曲を所定時間ずつ順に再生することにより、再生を希望する曲をサーチする際、映像を主体にサーチを希望するときには、映像と同時に音楽も所定時間ずつ変わり耳障りだった。

【解決手段】 映像を主体にサーチを行うピクチャーサーチ処理部11には、オーディオデータバッファ用メモリ16を備え、ピクチャーサーチ指示入力時に予め指定されたオーディオ連続再生曲のオーディオデータを全て記録する。ピクチャーサーチを行うときには、サーチ用映像再生制御部20の指示に従って、ディスク1に収録されている曲の映像データを、30秒等の予め決められた時間ずつ順に再生し出力する。その際、オーディオは映像の切り替えと無関係に、メモリ16に記録されている特定の曲のオーディオデータを連続的に再生し出力する。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000101732]

1. 変更年月日	1990年 8月27日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区西五反田1丁目1番8号
氏 名	アルパイン株式会社